

57) The invention relates to a container for a roll of sheet fitted with a cutting mechanism. The container includes a length adjusting component and a drive mechanism of the said component so that the roll of sheet, for example toilet paper, a sheet forming bags of a plastic material or another wound material, can be unwound at a fixed length and be also cut by the said length adjusting component which acts as a cutting component, its moving end being used to feed a small length of sheet urged by the drive mechanism to facilitate the unwinding at the time of the following use.

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 20 septembre 1982.

30 Priorité

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 12 du 23 mars 1984.

60 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

71 Demandeur(s) : CHEN Jeng-Chyuan. -- TW.

72 Inventeur(s) : Jeng-Chyuan Chen.

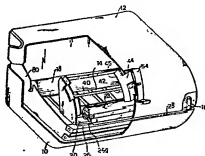
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : Regimbeau, Corre, Martin et Schrimpf.

54 Réceptient pour matière en feuille équipé d'un mécanisme de découpage.

57 L'invention concerne un réceptient pour rouleau de feuille,
équipé d'un mécanisme de découpage.

Le réceptient comporte un organe de réglage de longueur et
un mécanisme d'entraînement dudit organe de manière que le
rouleau de feuille, par exemple du papier toilette, une feuille
formant des sacs en matière plastique ou une autre matière
enroulée, puisse être dévidé à une longueur fixe et soit égale-
ment découpé par ledit organe de réglage de longueur qui
joue le rôle d'un organe de coupe, son extrémité mobile
servant à faire avancer une petite longueur de feuille sous
l'action du mécanisme d'entraînement afin de faciliter le dé-
vidage lors de l'utilisation suivante.



La présente invention concerne un récipient pour matière en feuille comportant un mécanisme de découpage, cette expression signifiant spécifiquement un récipient pour rouleaux de matière en feuille

5 comportant un mécanisme de découpage qui fonctionne de manière à découper la feuille déroulée à une longueur prescrite.

En considérant des récipients classiques de papier-toilette tels que ceux suspendus dans des cabinets de toilette, on constate qu'ils ont tous à peu près la même conception, en comportant une barre métallique cintrée qui est pourvue de bords en dents de scie sur le côté extérieur de manière à s'appuyer sur un rouleau de papier toilette qui est disposé sur un axe tournant,

15 une telle conception nécessitant que des efforts soient exercés vers le haut pour déchirer le papier déroulé contre ledit bord en dent de scie en appliquant une certaine pression contre la barre métallique pour obtenir une stabilité quand le papier du rouleau doit être utilisé, tout cela nécessitant un certain travail et

20 présentant encore un inconvénient du fait que l'extrémité arrachée du papier laissée libre adhère aisément sur la partie restante non-utilisée du rouleau de papier et il en résulte que, lors d'un usage suivant, on rencontre souvent le cas où, pour trouver l'extrémité libre du papier, on doit relever la barre métallique et faire tourner le rouleau de papier de plusieurs

25 trous avant de trouver l'extrémité libre comme mentionné ci-dessus, de sorte qu'on estime que quelque chose doit être fait pour remédier à tous ces inconvénients.

30

On va maintenant considérer un autre cas concernant un rouleau de feuille formant des sacs en matière plastique, qui est largement utilisé dans des

35 boutiques ou des magasins à l'heure actuelle et, comme

on s'en rend compte très souvent, les deux mains de l'utilisateur doivent intervenir pour maintenir avec une main le sac précédent et, simultanément, avec l'autre main, le sac suivant, de façon à séparer par déchirement les deux parties de la feuille lorsqu'il est nécessaire de s'en servir, avec pour résultat que les sacs détachés de la feuille sont souvent tordus par les efforts exercés lors de leur séparation.

En conséquence, la présente invention concerne un récipient d'une structure nouvelle, correctement amélioré et très efficace pour rouleaux de feuille, ce récipient étant équipé d'un mécanisme de coupe en vue de remédier aux récipients classiques du type défini ci-dessus.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention seront mis en évidence, dans la suite de la description, donnée à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 20 - la figure 1 est une vue latérale partielle du récipient pour rouleau de feuille selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue du côté gauche du récipient pour rouleau de feuille selon l'invention, montrant les positions relatives de ses composants ;
- 25 - la figure 3 est une vue donnant les positions relatives du cylindre 22 et de l'engrenage principal 38 ;
- la figure 4 est une vue montrant la position de la tige de guidage cintrée ;
- la figure 5 est une vue de face de l'organe de coupe intervenant dans le récipient conforme à l'invention ;
- 30 - la figure 6 est une vue en coupe à échelle agrandie, faite suivant la ligne 6-6 de la figure 5 ;
- 35 - la figure 7 est une vue en perspective de

l'élément cintré intervenant dans le récipient conforme à l'invention ;

- la figure 8 donne les positions relatives des éléments intervenant pour le réglage de longueur dans le récipient conforme à l'invention ;

- la figure 9 est une vue latérale de l'organe de commande de longueur ;

- la figure 10 est une vue en coupe longitudinale de l'organe de commande de longueur ;

- la figure 11 est une vue en perspective partielle du dispositif d'éjection ; et

- la figure 12 est une vue en perspective du régulateur.

Sur les figures 1 et 2 des dessins ci-joints, on peut voir que le récipient pour rouleau de feuille selon l'invention est constitué d'un couvercle inférieur 10 qui est pourvu en dessous d'un trou de passage de chutes 14, et d'un couvercle supérieur 12 qui peut être ouvert ou remis en place à l'aide d'un éjecteur 16 ; il est en outre prévu un cylindre 18 agencé de façon à permettre l'enroulement de feuilles de papier toilette ou de sacs de matière plastique, l'extrémité mobile du papier toilette étant maintenue par deux cylindres adjacents 20, 22, de manière à sortir par l'intermédiaire de la fente 28 située à l'intersection du couvercle inférieur 10 et du couvercle supérieur 12, une petite longueur de feuille étant laissée exposée pour faciliter son dévidage pour l'utilisation.

En référence à la figure 3, l'axe de rotation 30 du cylindre 22 est supporté à une extrémité par deux flasques 32a, 32b, tandis que son autre extrémité est supportée par deux autres flasques placés dans des positions symétriques, et non représentés sur les dessins, un engrenage 34 étant prévu sur l'axe 30, en étant monté

entre les deux flasques 32a, 32b, de façon à être entraîné par un engrenage principal 39, par l'intermédiaire d'un engrenage intercalaire 36 ; l'engrenage principal 38 est monté entre deux flasques 32a, 32b, par l'intermédiaire d'un arbre de transmission 40 au milieu duquel est fixé un engrenage 42 qui est en prise avec la denture intérieure 46 d'un composant incurvé 44.

En référence à la figure 4, il est prévu deux plats de fixation 48, 50, fixés à des intervalles appropriés sur les deux flasques 32b précités, les deux plats étant reliés par une tige incurvée de guidage 52, en sorte que le composant incurvé 44 puisse être introduit à travers elle et de cette manière évacué par l'action d'un dispositif d'éjection 54 qui est fixé sur le couvercle supérieur 12 de façon à transmettre le mouvement à un mécanisme de découpage 24 servant à remplir la fonction de découpage du papier-toilette.

Le mécanisme de découpage 24, représenté sur les figures 5 et 6, est composé de deux plaques embouties 56a, 56b et d'un organe de coupe 58 comportant une lèvre 58a de profil denté, l'organe de coupe 58 étant fixé en position entre lesdites plaques embouties 56a et 56b de manière à pouvoir exécuter un mouvement de monter et de descente par rapport à l'axe 60 et à pouvoir revenir dans une position fixe ; un trou formant gorge 600 est prévu pour l'axe en addition à un ressort 62 qui est monté sur l'axe 60 à l'extérieur de la plaque emboutie 56a ; en outre, les rebords extrêmes d'un bras 62a du ressort 62 sont introduits dans des trous symétriques ménagés en correspondance dans la plaque emboutie 56a, l'organe de coupe 58 et la plaque emboutie 56b, de telle sorte que, quand il n'est pas en service, l'organe de coupe 58 soit relevé sous

l'effet de la force de tension exercée par le bras 62a du ressort 62, comme indiqué sur la figure 6. L'organe de coupe 24 est déplacé vers le bas de manière à atteindre le tampon d'application 26 sous l'effet de forces
5 extérieures et, si ces forces extérieures sont maintenues, l'organe de coupe 58 passe alors seul au travers du trou étroit 26a ménagé au milieu du tampon d'application 26 de manière à découper le papier toilette, figure 1 ; lorsque les forces externes sont
10 supprimées, l'organe de coupe 24 revient en arrière jusque dans sa position initiale sous l'influence du ressort 164, ce ressort 164 étant monté dans le support fixe 66 en forme de U qui s'applique sur les deux côtés de la plaque emboutie 56a, 56b ; le support
15 fixe 66 est à son tour fixé sur un siège fixe 70 à l'intérieur d'un flasque d'appui 32a à l'aide de la tige 68 ; on obtient ainsi que l'ensemble du mécanisme de coupe 24 puisse effectuer un mouvement de montée et de descente et soit relevé sous la poussée du
20 ressort 164 lors de la suppression des forces externes.

En considérant la figure 2 qui montre la structure du récipient pour rouleau de feuille selon l'invention, on peut voir qu'il est prévu sur le dispositif d'éjection 54 un crochet 70 supporté
25 par un cavalier 72 qui permet son déplacement longitudinal, le cavalier 72 servant également à pousser ledit crochet 70 vers l'arrière, la fonction de ce crochet 70 étant de faire en sorte que, lorsqu'il est
30 poussé en présence de lignes prédécoupées sur le papier toilette, il entraîne le taquet 70a de façon à l'engager dans la rainure 74 et à le maintenir alors en position fixe pour réduire la distance de déplacement du dispositif d'éjection 54, ce moyen servant à
35 faire déplacer l'organe de coupe 24 vers le bas en coïncidence avec le tampon d'application 26, afin que le

papier-toilette puisse être dévidé très aisément.

En outre, dans le récipient pour rouleau de
feuille conforme à l'invention, lors de la disparition
des forces externes exercées sur le mécanisme d'éjec-
5 tion 54, ce mécanisme 54 revient dans sa position ini-
tiale en même temps que l'élément incurvé 44 sous la
poussée exercée par le ressort 76 prévu à sa base et en-
suite la denture intérieure 46 de l'élément incurvé
44 exécute un mouvement de rotation en entrant en pri-
10 se avec l'engrenage 42 de l'axe de transmission 40,
ce qui provoque une rotation de l'engrenage principal
38 qui assure à son tour la rotation de l'engrenage
intercalaire 36 et de l'engrenage 34 de l'axe de rota-
tion 30 ; ainsi, le cylindre 22 est entraîné de façon
15 à pousser le papier-toilette pour le dérouler d'une
petite longueur afin de faciliter son utilisation
ultérieure.

Pour satisfaire à l'objectif consistant dans
l'utilisation de la feuille enroulée qui est contenue
20 dans le récipient de telle sorte qu'elle soit déroulée
d'une longueur fixe à n'importe quel moment avant que
le rouleau de feuille soit épuisé, il est prévu un
organe de commande de longueur 82 placé à l'extérieur
du support de gauche et qui se compose d'un engrenage
25 88 pourvu d'un évidement annulaire 840 sur la paroi
extérieure et d'une saillie annulaire 86 sur la paroi
intérieure, ledit engrenage étant fixé entre deux piè-
ces 92, 94 qui sont réunies sous forme d'un ensemble
unitaire par un rivet 900 en étant espacées d'un in-
30 tervalle approprié pour permettre à l'engrenage 88
d'effectuer un mouvement de rotation entre lesdites
pièces de fixation 92, 94 par rapport à l'axe 90 qui
sert de centre de rotation ; dans la saillie annulaire
86 de l'engrenage 88, il est prévu un élément de ressort
35 annulaire 96 dont l'extrémité intérieure est fixée sur

une petite languette 98 qui fait saillie de la pièce fixe 94 tandis que son autre extrémité est fixée dans l'encoche de la saillie annulaire 86 ; également, la languette d'accrochage 100, qui s'étend à partir du côté extérieur de la saillie annulaire 86 entre en prise avec le crochet de retenue 102 faisant saillie de la pièce fixe 94 de façon que le ressort 96 ne se détache pas, comme indiqué sur la figure 9. L'élément 104 est un régulateur qui est constitué d'une matière élastique et qui est pourvu, d'une part, d'une pièce 106 en forme de U inversé qui s'adapte aux dents de l'engrenage 98 et, en outre, d'une partie formant téton 108 qui est engagée dans la rainure annulaire 84 de l'engrenage 88, la fonction du régulateur 104 consistant à commander l'angle de rotation de l'engrenage 88 par déplacement du régulateur 104, qui sert à son tour à commander le mouvement de rotation du cylindre 20 en déterminant ainsi la longueur de papier-toilette à dévider.

L'arbre principal du cylindre 20 sort à l'extérieur du support de gauche 80 et il est associé à un pignon 106 qui établit un système de transmission avec l'engrenage 88 ; en considérant maintenant la figure 11, on voit qu'il est prévu sur le côté supérieur du composant incurvé 44 un nez 108 qui s'accroche à une extrémité d'une tige d'éjection 110 de façon à flotter quand le composant incurvé 44 est déplacé pendant que le mécanisme de découpage est en service ; entre temps, l'autre extrémité de la tige d'éjection 110 flotte également dans une direction opposée par rapport à la tige 112 qui joue le rôle d'un pivot, en exerçant entre temps une poussée sur l'extrémité avant 94a de la pièce fixe 94 de manière à l'écarter pour faire en sorte que l'engrenage 88 soit désaccouplé du pignon 106, ce qui a pour conséquence,

pendant que le mécanisme de découpage est en service, de faire revenir l'engrenage 88 dans sa position d'origine sous la force de rappel du ressort 96 tandis que, lorsque l'opération de découpage est terminée, la pièce fixe 94 est ramenée de la même façon dans sa position d'origine par la traction exercée par le ressort, de sorte que l'engrenage 88 et le pignon 106 entre à nouveau en prise l'un avec l'autre ; maintenant, lorsque du papier-toilette est à nouveau dévidé, le pignon 106 tourne en même temps que le cylindre 20 et l'engrenage de transmission 88 se met à tourner jusqu'à ce que le régulateur 104 soit sollicité par le pignon 106, à la suite de quoi le papier-toilette est dévidé jusqu'à une longueur définie juste au moment du découpage.

En référence à la figure 10, on voit qu'il est prévu sur le côté extérieur de la pièce fixe 94 un curseur 112 pourvu d'un nez 120 sur sa partie avant de manière à venir se placer à l'intérieur du support de gauche 80 ; il peut alors servir à placer sur le côté l'organe de commande de longueur 82 lorsqu'il n'est pas nécessaire de dévider et de déchirer le papier-toilette à une longueur spécifique ; il en résulte que le pignon 88 est désaccouplé du pignon 106 qui amène le nez 120 du curseur 112 dans une position fixe d'engagement dans le trou fixe 110 du support de gauche 80.

REVENDECATIONS

1 - Récipient pour rouleau de feuille constitué essentiellement d'un couvercle inférieur et d'un couvercle supérieur amovible et contenant un cylindre destiné à l'enroulement de papier-toilette ou de
5 feuilles de sacs en matière plastique, agencé de manière que l'extrémité libre du papier-toilette soit maintenue par deux cylindres adjacents et sorte par une fente prévue à l'intersection du couvercle inférieur et du côté avant du couvercle supérieur
10 par l'intermédiaire d'un mécanisme de découpage pour faciliter le dévidage lorsqu'il est nécessaire d'utiliser la feuille, caractérisé en ce qu'il est prévu un mécanisme de commande de longueur et un mécanisme de transmission de façon que le papier-toilette
15 puisse être dévidé à une longueur préréglée et que l'extrémité libre qui est formée après que le papier-toilette a été découpé par l'organe de coupe, puisse être relâchée sous l'action du mécanisme de transmission afin de faciliter le dévidage pour l'utilisation suivante.

20 2 - Récipient pour rouleau de feuille selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme de transmission comporte un arbre de transmission qui est entraîné par un engrenage intercalaire qui est en prise avec l'engrenage monté sur le cylindre portant
25 le papier-toilette, de telle sorte que ledit arbre de transmission soit entraîné en rotation sous l'action de la force de rappel exercée par un composant incurvé faisant partie d'un dispositif d'éjection incorporé audit récipient, après que ce dispositif d'éjection
30 a été actionné pour découper le papier-toilette, le mouvement de rotation mentionné en dernier provoquant à son tour l'entraînement de l'engrenage intercalaire et du cylindre porte-papier en rotation de façon que

l'extrémité libre restante du papier soit avancée d'une petite longueur pour l'exposition.

- 3 - Récipient pour rouleau de feuille selon
- 5 la revendication 1, dans lequel la commande de longueur est composée d'un engrenage, d'un régulateur associé à la périphérie de l'engrenage de manière à régler la vitesse de rotation de ce dernier, d'un ressort d'enroulement associé au côté intérieur de
- 10 l'engrenage pour assurer un retour automatique en position de l'engrenage, caractérisé en ce que ledit engrenage est en prise avec un pignon qui est monté sur l'arbre principal du cylindre porte-papier de façon à assurer ainsi le réglage de la longueur de papier-toilette à dévider pour l'utilisation en
- 15 concordance avec le couple de rotation du cylindre porte-papier qui est commandé par l'amplitude de l'angle de rotation de l'engrenage.

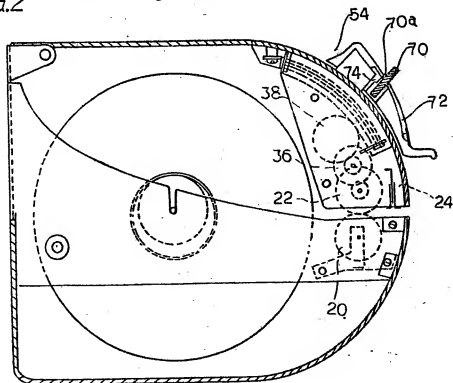
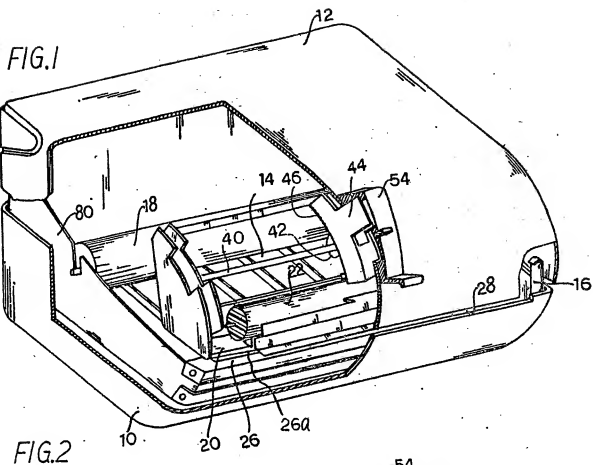


FIG.3

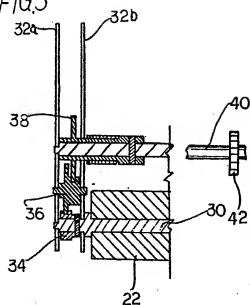


FIG.4

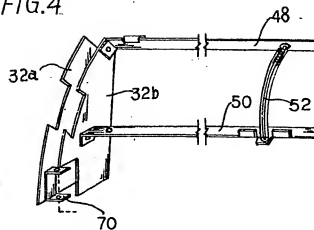


FIG.5

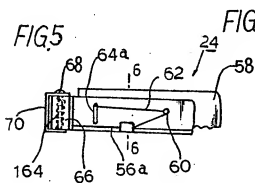


FIG.6

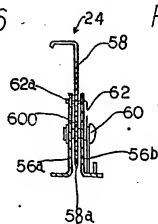


FIG.7

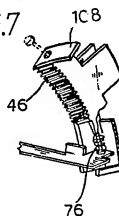


FIG.9

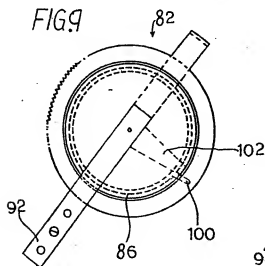


FIG.11

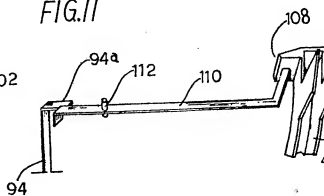


FIG.8

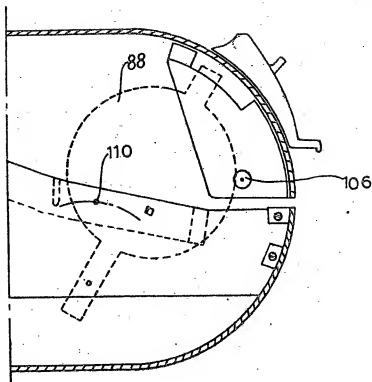


FIG.10

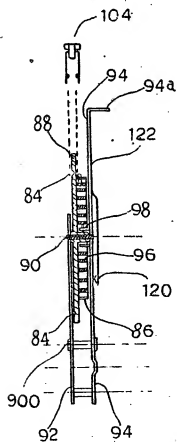


FIG.12

